

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
ALLEMAGNE

GESELLSCHAFT Mch P

rec. NOV 04 2004

IP  
time limit 02.12.04

## PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

29.10.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
02P12447WO01

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 03/02498

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
24.07.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
02.08.2002

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Deursen, T

Tel. +31 70 340-3478




# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02P12447WO01	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02498	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 24.07.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.08.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L1/00		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priorität</p> <p>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  11.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  29.10.2004	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Toumpoulidis, T  Tel. +31 70 340-4435	



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1, 3-7 in der ursprünglich eingereichten Fassung  
2, 2a eingegangen am 12.10.2004 mit Schreiben vom 07.10.2004

**Ansprüche, Nr.**

1-13 eingegangen am 12.10.2004 mit Schreiben vom 07.10.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen angegeben, die nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsstand der eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzu beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung

1. Feststellung
- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-13 |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-13 |
|                                | Nein: Ansprüche    |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-13 |
|                                | Nein: Ansprüche:   |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/02498

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-13  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-13  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-13 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Die vorliegende Anmeldung erfüllt die in Art. 33(2) und (3) PCT enannten Kriterien und somit wird der Gegenstand der Ansprüche 1-13 als neu und erfinderisch bezeichnet:

Beschreibung der Erfindung: Es handelt sich um ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Auswerten von über ein Kommunikationsnetz empfangenen Nutzinformationen enthaltenden Daten bestehend aus Texttelephoniedaten und Sprachdaten, dadurch gekennzeichnet, dass durch eine statistische Analyse der Nutzinformationen die Zuverlässigkeitsinformation einer Fehlerverschleierung nach dem Empfang zu ein Fehler-Korrektur-Modul weitergeleitet wird um eine verbesserte Dekodierung der Texttelephoniedaten zu gestalten.

Stand der Technik: WO 98/48531 offenbart ein Verfahren zum Verschleiern von Fehlern in einem Audiodatenstrom. Fehler die in dem Audiodatenstrom auftreten, werden durch eine Untergruppe von intakten Audiodaten ersetzt. Diese intakte Audiodaten werden statistisch ausgesucht um ihre spektrale Energie zu berechnen und damit Ersatzdaten zu bilden die für die fehlerhalfte Audiodaten geeignet sind.

Objektive Aufgabe: Aufwendige Fehlerverschleierungssignalisierung für die Dekodierung der Texttelephoniedaten.

Lösung: Die Fehlerverschleierung wird durch eine statistische Berechnung der Signalenergie des Audiodatenstroms und der Texttelephoniedaten mit einer Zuverlässigkeitsinformation signalisiert.

Beurteilung des Unterschieds: Der Gegenstand der Lösung ist neu (Art.33(2) PCT) und beruht auf eine erfinderische Tätigkeit (Art.33(3) PCT) die weder offenbar ist noch aufgesucht werden kann.

2002P12447 WO01

Fehlerraten bei der Übertragung der einzelnen Buchstaben vorgeschrieben (vgl. 3GPP TS 26.231). Wird in diesem Mobilfunkkanal der Adaptive Multi-Rate (AMR) Sprachcodec verwendet, so wird bei der Erkennung eines fehlerhaft empfangenen Sprachrahmens eine Fehlerverschleierung verwendet. Dabei werden Parameter des letzten gut empfangenen Sprachrahmens verwendet. Zudem werden Parameter der vier 5 ms langen Unterrahmen des zuletzt gesendeten 20 ms langen AMR Rahmens gemittelt. Für den Demodulator des Texttelephoniesystems bedeutet das, dass zum Zeitpunkt  $t$  an Stelle eines sehr verrauschten Signals, das schlechte Zuverlässigkeitsinformation im Demodulator erzeugen würde und somit bei der Kanaldecodierung nicht so stark berücksichtigt werden würde, ein Signal aus der Vergangenheit demoduliert wird, das eigentlich nicht mehr gültige Information enthält aber dafür mit wenig Rauschen empfangen wird. Für dieses Signal werden somit trotz falscher Information hohe Zuverlässigkeitswerte, die angeben, dass das Signal zuverlässig decodiert werden konnte, obwohl das hier bei Text nicht stimmt, generiert. Die Folge sind hohe Fehlerraten nach der Kanaldekodierung, die nicht aus den Zuverlässigkeitsinformationen ersichtlich sind.

Die WO 98/48531 beschreibt ein Verfahren zum Verschleiern von Fehlern in einem Audiodatenstrom. In dem Audiodatenstrom wird das Auftreten eines Fehlers erfasst, wobei Audiodaten vor Auftreten des Fehlers intakte Audiodaten sind. Anschließend wird eine spektrale Energie einer Untergruppe der intakten Audiodaten berechnet. Nach dem Bilden einer Vorlage für Ersatzdaten aufgrund der für die Untergruppe der intakten Audiodaten berechneten spektralen Energie werden Ersatzdaten für fehlerhafte oder nicht vorhandene Audiodaten, die der Untergruppe entsprechen, aufgrund der Vorlage erzeugt.

Dorbecker M et al („ The cellular text telephone modem - the solution for supporting text telephone functionality in GSM

- networks" 2001 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing. Proceedings (CAT. NO. 01CH37221), 2001 IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing. Proceedings, Salt Lake City, UT, USA, 7-11 May 2001, Seiten 1441-1444 vol. 3, XP002261951 2001, Piscataway, NJ, USA, IEEE, USA, ISBN: 0-7803-7041-4) zeigt auf, dass Texttelephonie-Geräte text-basierte Eingabegeräte sind, die es Nutzern ermöglichen mittels Text über ein Festnetz zu kommunizieren. Für den nordamerikanischen Mobilfunkstandard PCS-1900 wird eine Möglichkeit zur Nutzung der CTM-Signale vorgeschlagen. Dabei ist diese Möglichkeit unabhängig vom verwendeten Mobilfunknetz und funktioniert bei allen Sprach-Kanälen.
- 15 Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren und eine Vorrichtung in einem zellularen mobilen Kommunikationsnetz zum empfangsseitigen Erkennen unzuverlässig detektierbarer empfangener Nutzinformationen vorzuschlagen.
- 20 Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche bezüglich des Verfahrens und der Vorrichtung gelöst. Kern der Erfindung ist ein Verfahren zum empfangsseitigen Erkennung einer Fehlerverschleierung z. B. eines die empfangenen Daten dekodierenden Sprachdecoders, anhand der aus den Empfangsdaten gewonnenen statistischen Parameter. Diese kann im Allgemeinen für die Übertragung von
- 25



## Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zum Auswerten von über ein Kommunikationsnetz empfangenen, Nutzinformationen enthaltenden Daten, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kanal Decoder (1) empfangene Daten auswertet und zumindest teilweise korrigiert und Daten mit Eigenschaften der
- 10 Daten repräsentierenden Zusatzinformationen an einen Sprach-Decoder (2) weiterleitet, dass der Sprach Decoder (2) die Daten dekodiert und erforderlichenfalls eine Fehlerverschleierung durchführt und die Daten an einen Texttelephonie-Empfänger (5) weiterleitet,
- 15 dass ein Demodulator (3) im Texttelephonie-Empfänger (5) die erhaltenen Daten auswertet und statistisch durch Messung der Signalenergie analysiert, eine Zuverlässigkeitsinformation betreffend die Daten erstellt und die Daten mit der Zuverlässigkeitsinformation an ein Fehler-Korrektur-Modul (4) weiter-
- 20 leitet und dass das Fehler-Korrektur-Modul (4) die erhaltenen Daten unter Berücksichtigung der Zuverlässigkeitsinformation korrigiert.
- 25 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wahrscheinlichkeit einer zutreffenden Dekodierung der empfangenen Daten repräsentierende Zuverlässigkeitsinformationen in Abhängigkeit vom Ergebnis der Detektion einer Fehlerverschleierung bestimmt werden.
- 30 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kanal Decoder (1) die Zuverlässigkeitsinformation beim Kanaldekodieren berücksichtigt.
- 35

2002P12447 W001

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Daten Notruf-bezogene Daten sind.

5 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Analyse der Daten in einer Mobilstation (MS) erfolgt.

10 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Übertragung der Daten über ein zellulares mobiles  
Kommunikationsnetz erfolgt.

15 7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Analyse der Daten in einem Texttelefonie-Empfänger  
(5) erfolgt.

20 8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass für das statistische Erkennen einer Fehlerverschleierung  
vom Sprach Decoder (2) die Zeitabschnitte der Rahmen der emp-  
fangenen Nutzinformationen analysiert werden.

25 9. Verfahren nach Anspruch 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Analyse der Zeitabschnitte in einem Texttelefonie-  
Demodulator (3) geschieht.

30 10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das Ergebnis der statistischen Analyse an ein Fehler-  
Korrektur-Modul (4) im Texttelefonie-Empfänger (5) weiterge-  
leitet wird.

35

2002P12447 WO01

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Daten mit Adaptive Multi-Rate kodiert sind.

5 12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Nutzinformation aus Text, Sprach-, Bild-, und/oder  
Videosignale besteht.

10 13. Vorrichtung zum Auswerten von über ein Kommunikationsnetz  
empfangenen, Nutzinformationen enthaltenden Daten,  
- mit einem Kanal Decoder (1) in einem Kommunikationsendgerät-  
Empfänger (6) zum Auswerten und zumindest teilweise Korrigie-  
ren der empfangenen Daten und zum Weiterleiten dieser Daten  
15 mit Eigenschaften der Daten repräsentierenden Zusatzinformati-  
onen an einen Sprach-Decoder (2),  
- mit einem Sprach-Decoder (2) zur Dekodierung und erforderli-  
chenfalls Fehlerverschleierung und zur Weiterleitung der Daten  
an einen Texttelephonie-Empfänger (5),  
20 - mit einem Demodulator (3) im Texttelephonie-Empfänger (5)  
zum Auswerten und statistischen Analysieren der erhaltenen Da-  
ten durch Messung der Signalenergie, zum Erstellen einer Zu-  
verlässigkeitsinformation betreffend die Daten und zum Weiter-  
leiten von Daten mit der Zuverlässigkeitsinformation an ein  
25 Fehler-Korrektur-Modul (4),  
- mit einem Fehler-Korrektur-Modul (4) zum Korrigieren der er-  
haltenen Daten unter Berücksichtigung der Zuverlässigkeitsin-  
formation.

prescribed error rates set down for the transmission of the individual letters (cf. 3GPP TS 26.231). If an Adaptive Multi Rate (AMR) voice codec is used in this mobile radio channel, error concealment is used in detection of an incorrectly received speech frame. This involves using parameters of the last correctly received speech frame. In addition parameters of the four 5 ms long subframes of the last 20 ms long AMR frame sent are averaged. For the demodulator of the text telephony system this means that at point in time t, instead of a very noisy signal which would generate bad reliability information in the demodulator and thereby would not be taken into account so much for channel decoding, a signal from the past is demodulated which actually no longer contains any valid information but is received for demodulation with less noise. For this signal, despite its incorrect information, high reliability values which specify that the signal could be reliably decoded are generated, although that is not correct for text here. The result is high error rates after channel decoding which are not evident from the reliability information.

The object of the invention is to propose a method and a device in a cellular mobile communication network for receive-side detection of received useful information which cannot be detected reliably.

The object is achieved in accordance with the invention through the objects of the independent patent claims relating to the method and the device. The core of the invention is a method for receive-side detection of an error concealment e.g. of a speech decoder decoding the received data, on the basis of the statistical parameters obtained from the receive data. These can be used in general for the transmission of useful information, such as speech, picture, video

## Patent claims

1. Method for evaluation of data containing useful information received via a communication network,

characterized in that,

5 through a statistical analysis of the useful information the application of error concealment is detected after receipt.

2. Method according to Claim 1,

characterized in that,

10 the likelihood of reliability information representing appropriate decoding of the received data is determined as a function of the result of the detection of an error concealment.

3. Method according to Claim 2,

characterized in that,

15 a channel decoder (1) takes account of the reliability information on channel decoding.

4. Method according to one of the previous claims

characterized in that,

the data is emergency call-related data.

5. Method according to one of the previous claims

characterized in that

the data is analyzed in a mobile station (MS).

6. Method according to one of the previous claims

characterized in that,

5 the data is transmitted over a cellular mobile communication network.

7. Method according to one of the previous claims

characterized in that,

The data is analyzed in a CTM receiver (5).

10 8. Method according to one of the previous claims

characterized in that,

for the statistical detection of an error concealment the time segments of the frame of the received useful information are analyzed.

15 9. Method according to Claim 8,

characterized in that,

the time segments are analyzed in a CTM demodulator (3).

10. Method according to one of the previous claims

characterized in that,

the result of the statistical analysis is forwarded to an error correction module (4) in the CTM receiver (5).

11. Method according to one of the previous claims

characterized in that,

5 the data is encoded as AMR (Adaptive Multi Rate) data.

12. Method according to one of the previous claims

characterized in that,

the useful information consists of text, speech, picture and/or video signals.

10 13. Device for evaluation of data containing useful information received via a communication network,

- with a channel decoder (1) in a communication terminal receiver (6) for evaluation and at least partial correction of the received data and for forwarding this data with characteristics of

15 supplementary information representing the data to a speech decoder (2),

- with a speech decoder (2) for decoding and if necessary error concealment and for forwarding the data to a CTM receiver (5),

20 - with a demodulator (3) in the CTM receiver (5) for evaluation and statistical analysis of the received data, for creation of reliability information relating to the data and for forwarding data with the reliability information to an error correction module (4),

- with an error correction module for correcting the received data, taking into account the reliability information.